

$$\begin{aligned} (15 - 2^2 \cdot 3)^2 - (-2)^3 \cdot [-2 - 3 \cdot (-3 - 2 \cdot 3) - (-5)] &= \\ (15 - 4 \cdot 3)^2 - (-8) \cdot [-2 - 3 \cdot (-3 - 6) - (-5)] &= \\ (15 - 12)^2 - (-8) \cdot [-2 - 3 \cdot (-9) - (-5)] &= \\ 3^2 - (-8) \cdot [-2 - (-27) - (-5)] &= \\ 9 - (-8) \cdot [-2 + 27 + 5] &= \\ 9 - (-8) \cdot 30 &= \\ 9 - (-240) &= 9 + 240 = 249 // \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (-3 \cdot 2 + 5) \cdot (-2)^2 - [-2 + (-3 \cdot 2 + 5)] : \sqrt{2^3 + 1} &= \\ (-6 + 5) \cdot 4 - [-2 + (-6 + 5)] : \sqrt{8 + 1} &= \\ (-1) \cdot 4 - [-2 + (-1)] : \sqrt{9} &= \\ -4 - [-2 - 1] : 3 &= \\ -4 - (-3) : 3 &= \\ -4 - (-1) &= \\ -4 + 1 &= -3 // \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \frac{2}{3} \cdot \left[\frac{-1}{3} + \frac{1}{2} : \left(\frac{5}{6} - \frac{1}{2} : 2 \right) \right] &= \\ \frac{2}{3} \cdot \left[\frac{-1}{3} + \frac{1}{2} : \left(\frac{10 - 3}{12} \right) \right] &= \\ \frac{2}{3} \cdot \left(\frac{-1}{3} + \frac{1}{2} : \frac{7}{12} \right) &= \\ \frac{2}{3} \cdot \left(\frac{-1}{3} + \frac{12}{14} \right) &= \\ \frac{2}{3} \cdot \left(\frac{-14 + 36}{42} \right) &= \\ \frac{2}{3} \cdot \frac{22}{42} &= \frac{44}{126} = \frac{22}{63} // \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \left(2 \cdot \frac{2}{5} - \frac{1}{3} \right) - 3 : \left(\frac{1}{4} + 2 \right) - \frac{5}{3} \cdot \left(\frac{1}{3} - \frac{5}{6} \right) &= \\ \left(\frac{4}{5} - \frac{1}{3} \right) - 3 : \left(\frac{1 + 8}{4} \right) - \frac{5}{3} \cdot \left(\frac{2 - 5}{6} \right) &= \\ \left(\frac{12 - 5}{15} \right) - 3 : \frac{9}{4} - \frac{5}{3} \cdot \left(-\frac{3}{6} \right) &= \\ \frac{7}{15} - \frac{12}{9} - \left(-\frac{15}{18} \right) &= \\ \frac{7}{15} - \frac{12}{9} + \frac{15}{18} &= \\ \frac{42 - 120 + 75}{90} = \frac{117 - 120}{90} = \frac{-3}{90} &= \\ = -\frac{1}{30} // \end{aligned}$$

* simplificar antes

$$\frac{7}{15} - \frac{4}{3} + \frac{5}{6} = \frac{14 - 40 + 25}{30} = -\frac{1}{30}$$

$$\begin{aligned} \left[-\frac{3}{14} - \frac{1}{3} : \left(-\frac{5}{3} + \frac{1}{2} \right) \right] \cdot 2 + 1 &= \\ \left[-\frac{3}{14} - \frac{1}{3} : \left(\frac{-10 + 3}{6} \right) \right] \cdot 2 + 1 &= \\ \left[-\frac{3}{14} - \frac{1}{3} : \left(-\frac{7}{6} \right) \right] \cdot 2 + 1 &= \\ \left[-\frac{3}{14} - \left(-\frac{6}{21} \right) \right] \cdot 2 + 1 &= \\ \left[-\frac{3}{14} + \frac{6}{21} \right] \cdot 2 + 1 &= \\ \left(\frac{-9 + 12}{42} \right) \cdot 2 + 1 &= \\ \frac{3}{42} \cdot 2 + 1 &= \frac{6}{42} + 1 = \frac{6 + 42}{42} \\ 14 = 7 \cdot 2 \quad 21 = 7 \cdot 3 \quad \text{mcm } 7 \cdot 3 \cdot 2 &= \frac{48 - 24}{42 - 21} = \frac{8}{7} // \end{aligned}$$

Hemos ganado un concurso. Gastamos del premio: $\frac{5}{8}$ del dinero en una videoconsola, $\frac{1}{6}$ en un robot y el resto 750€ en un ordenador. ¿Cuánto dinero nos ha tocado?

Premio

 $\frac{5}{8}$ videoconsola.
 $\frac{1}{6}$ robot.
 Resto = 750€ ordenador.

$$\frac{5}{8} + \frac{1}{6} = \frac{15 + 4}{24} = \frac{19}{24} \text{ gastamos en video + robot.}$$

$\Rightarrow \frac{5}{24}$ sera por el ordenador

$$\frac{5}{24} \text{ de } n = 750 \Rightarrow n = \frac{750 \cdot 24}{5} \Rightarrow n = 3600€ \text{ premio}$$

Lucía ha comprado chicles a 15 cent, gominolas a 12 cts y caramelos a 25 cts a) ¿Cuánto dinero ha gastado en total como mínimo, sabiendo que ha gastado la misma cantidad en cada clase de golosinas? b) ¿Cuántas golosinas de cada tipo ha comprado?

(a)

$$m.c.m(15, 12, 25) = 5^2 \cdot 2^2 \cdot 3 = 300 \text{ € ha gastado.}$$

$$\left. \begin{array}{l} 15 = 5 \cdot 3 \\ 12 = 2^2 \cdot 3 \\ 25 = 5^2 \end{array} \right\}$$

$$(b) \frac{300}{15} = 20 \text{ chicles}$$

$$\frac{300}{25} = 12 \text{ caramelos}$$

$$\frac{300}{12} = 25 \text{ gominolas}$$

De los habitantes de un pueblo las dos terceras partes son rubios y de estos la tercera parte tienen los ojos azules. Si hay 180 rubios con ojos azules. ¿Cuántos habitantes tiene el pueblo? ¿Cuántos no son rubios?

$$\boxed{\text{Pueblo } n} \rightarrow \frac{2}{3} \text{ rubios} \rightarrow \frac{1}{3} \cdot \frac{2}{3} \text{ ops azules} = \frac{2}{9} \text{ ops azules}$$

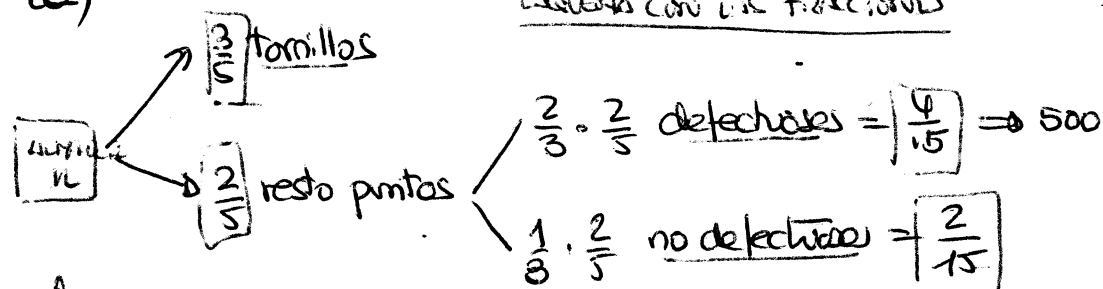
$$(a) \frac{2}{9} \text{ de } n = 180 \Rightarrow n = \frac{180}{2} \cdot 9 = 810 \text{ habitantes tiene pueblo.}$$

$$(b) \text{ no son rubios } \frac{1}{3} \Rightarrow \frac{1}{3} \text{ de } 810 = \frac{1}{3} \cdot 810 = 270 \text{ no son rubios}$$

En el almacén "Jaime-Ferretería S.A." hay puntas y tornillos. Las tres quintas partes son tornillos y el resto puntas. De las puntas las dos terceras partes son defectuosas. Sabemos que hay 500 puntas defectuosas. Se pide: a) Realiza el esquema con todas las fracciones correspondientes a tornillos, puntas defectuosas y puntas no defectuosas del total. b) Total de puntas y tornillos del almacén.

(a)

Esquema con las fracciones



(b)

$$\frac{4}{15} \text{ de } n = 500 \Rightarrow n = \frac{500}{4} \cdot 15 = 1875 \text{ total de puntas y tornillos}$$

$$\text{Puntas } \frac{2}{5} \cdot 1875 = 750$$

$$\text{tornillos: } \frac{3}{5} \cdot 1875 = 1125$$

1.- Las $\frac{2}{5}$ parte de un día expresarlo en horas, minutos y segundos

$$\frac{2}{5} \text{ de } 24^h = \frac{2}{5} \cdot 24 = 9,6^h \Rightarrow 9^h \ 36 \text{ min } 0 \text{ s. } [0,6 \times 60 = 36]$$

2.- Convierte 152.3 ml a dm^3

$$152,3 \text{ ml} = \text{cm}^3 \xrightarrow{:1000} 0,1523 \text{ dm}^3$$

$$\begin{array}{r} \text{Contas} \\ 123,12 \overline{) 60} \\ \underline{2,052} \\ \times 60 \\ \hline 3,12 \end{array}$$

1.- 123,12 segundos conviértelo en minutos y segundos $\Rightarrow 2 \text{ min } 3,12 \text{ s}$